ISSN 0417 - 9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA

Vol. VIII - N. 384 5.VII.2013

RES LIGUSTICAE CCLXVI

DANIELE BARONI *

NOTE FAUNISTICHE E FENOLOGICHE SUGLI ODONATI DEL PARCO COMUNALE DI ARENZANO (GENOVA)

(ODONATA)

INTRODUZIONE

In un contesto territoriale come quello del Ponente Genovese, povero di acque lentiche, le raccolte d'acqua artificiali in aree verdi urbane possono rivestire un ruolo chiave nella salvaguardia della biodiversità degli ambienti acquatici. Gli Odonati sono buoni indicatori di qualità degli habitat acquatici, in quanto sensibili a parametri quali clima, chimismo dell'acqua, morfologia del bacino, struttura e composizione della vegetazione circostante (GROPPALI 1999; GROPPALI 2009).

AREA DI STUDIO E METODI

Il parco comunale di Arenzano si estende all'interno del centro abitato su una superficie di poco meno di 6 ha, in gran parte alberati ed in minor misura occupati da prati e raccolte d'acqua artificiali. Queste ultime, tutte di dimensioni ridotte (60-80 m^2), sono diversificate essenzialmente per livelli di ombrosità e caratteristiche della vegetazione di sponda. I laghetti sono inoltre collegati da piccole canalizzazioni che, essendo frequentate dagli Odonati, sono state incluse nella presente indagine.

* Via Gaspare Buffa 4, 16158 Genova Voltri e-mail: dbaroni12@gmail.com

Nel corso del 2011, da Maggio a Ottobre, l'odonatofauna dell'area di studio è stata indagata, con frequenza quasi quotidiana, nel corso di uscite aventi durata media di circa 3 ore equamente distribuite nell'orario 9-16. Le immagini sono state catturate con retino, determinate, fotografate e successivamente rilasciate. La raccolta standardizzata di exuvie, effettuata in alcuni settori ben definiti dei diversi habitat e con la frequenza di una occasione per decade, è risultata essenziale nel determinare la fenologia di alcune specie le cui immagini non sono ugualmente contattabili nelle diverse fasi del ciclo vitale. La totalità delle exuvie raccolte è conservata nella collezione dell'autore.

I dati quantitativi sono stati estrapolati considerando il massimo conteggio giornaliero per decade delle immagini e il totale di esemplari raccolti delle exuvie. Data la difficoltà oggettiva di ottenere dati quantitativi negli adulti degli Odonati, i dati presentati sono verosimilmente sottostimati e vanno intesi come indici di abbondanza, ritenuti confrontabili nel tempo grazie ad alcune peculiarità della metodologia adottata nel presente studio quali l'elevata frequenza dei monitoraggi e le dimensioni decisamente limitate dell'area.

RISULTATI

Sono state rilevate 19 specie di Odonati (8 Zygoptera, 11 Anisoptera). La lista faunistica che segue presenta i taxa rinvenuti in ordine sistematico secondo DIJKSTRA & LEWINGTON 2006.

Calopterygidae

Calopteryx virgo meridionalis Selys, 1873
Calopteryx haemorrhoidalis occasi Capra, 1945

Lestidae

Chalcolestes viridis viridis (Vander Linden, 1825)

Coenagrionidae

Ischnura elegans (Vander Linden, 1820)
Ischnura pumilio (Charpentier, 1825)

Coenagrion puella (Linnaeus, 1758)
Erythromma viridulum (Charpentier, 1840)
Ceriagrion tenellum tenellum (de Villers, 1789)

Aeshnidae

Aeshna cyanea (Müller, 1764)
Anax imperator Leach, 1815
Anax parthenope (Selys, 1839)

Libellulidae

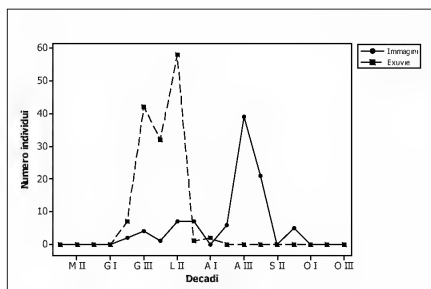
Libellula depressa Linnaeus, 1758
Orthetrum cancellatum (Linnaeus, 1758)
Orthetrum albistylum (Selys, 1848)
Orthetrum coerulescens (Fabricius, 1798)
Sympetrum fonscolombii (Selys, 1840)
Sympetrum striolatum (Charpentier, 1840)
Sympetrum meridionale (Selys, 1841)
Crocothemis erythraea (Brullé, 1832)

Il confronto tra i dati raccolti su immagini ed exuvie è risultato significativo per 5 specie (Fig. 1), per le quali il numero di immagini risulta in buona parte dei casi sottostimato.

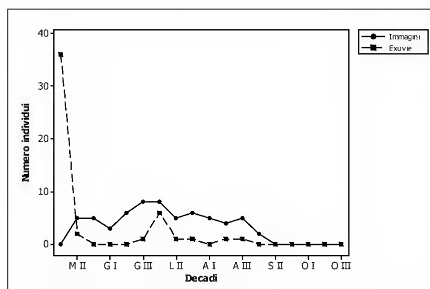
Per ciò che concerne la fenologia, la raccolta delle exuvie di *Ceriagrion tenellum* ($N_{exuvie} = 8$), *Orthetrum cancellatum* ($N_{exuvie} = 1$), *Orthetrum coerulescens* ($N_{exuvie} = 21$) e *Crocothemis erythraea* ($N_{exuvie} = 140$), ha evidenziato un picco di sfarfallamenti di poco precedente o coincidente con i massimi conteggi delle immagini.

Al contrario, in *Anax imperator* la raccolta delle exuvie ha avuto un netto massimo precoce nella prima decade di Maggio con 36 individui corrispondenti al 75% del totale stagionale ($N_{exuvie} = 48$). A titolo informativo, per questa specie si può citare come dal sessaggio di 47 exuvie sia emersa una sex ratio negli sfarfallamenti di 1.8, fortemente sbilanciata a favore dei maschi.

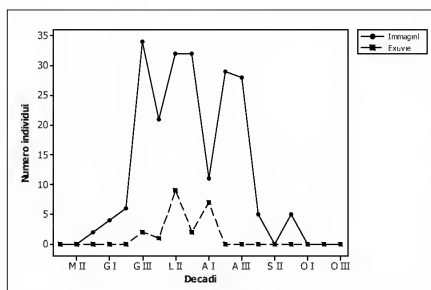
Chalcolestes viridis ($N_{exuvie} = 142$) e *Sympetrum striolatum* ($N_{exuvie} = 38$) evidenziano una netta differenza temporale tra gli sfarfallamenti ed il periodo di massima contattabilità delle immagini.



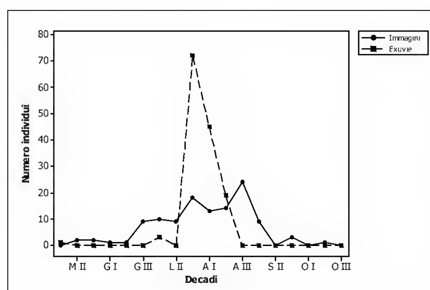
a) *Chalcolestes viridis*



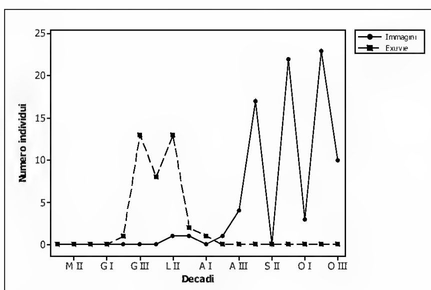
b) *Anax imperator*



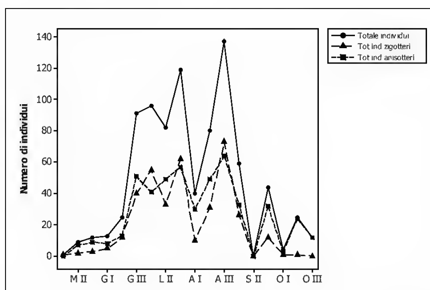
c) *Orthetrum coerulescens*



d) *Crocothemis erythraea*



e) *Sympetrum striolatum*



f) Variazione del numero individui per decade

Fig. 1 - (a; b; c; d; e) Fenologia di immagini ed exuvie di 5 specie di Odonati.
f) Fenologia del popolamento nel suo complesso, relativamente alle sole immagini.

C. viridis utilizza le chiome degli alberi come habitat elettivo per la maggior parte della vita adulta. Il tempo intercorso tra la raccolta delle prime exuvie e l'osservazione dei primi adulti riprodut-

tori è di 2 mesi, in linea con il periodo di maturazione della specie (Jödicke 1997; Hardersen 2004). In *S. striolatum* questa differenza temporale è probabilmente imputabile ad un temporaneo abbandono dell'area di studio da parte dei soggetti neosfarfallati sino alla loro maturazione.

Infine, l'analisi del popolamento odonatologico nel suo complesso evidenzia una forte corrispondenza sia nell'andamento che nei quantitativi tra Zygoptera e Anisoptera con due picchi distinti di massimo in termini di numero di individui: il primo tra la III decade di Giugno e la III decade di Luglio, il secondo nella III decade di Agosto (Fig. 1f).

DISCUSSIONE

Pur tenendo conto del grado di approssimazione delle stime numeriche e della necessità di estendere a livello pluriennale le indagini fenologiche, i risultati presentati sono piuttosto indicativi della fenologia e dello status degli Odonati nell'area di studio. In particolare, quanto esposto acquisisce interesse se contestualizzato nell'ecosistema urbano, poiché le informazioni relative agli effetti delle variabili ambientali in habitat cittadini sui diversi popolamenti odonatologici sono ancora scarse in Italia e andrebbero incrementate.

Alcune specie rilevate sono di interesse biogeografico in quanto di recente comparsa nella nostra regione, come *Erythromma viridulum*, la cui presenza in Liguria è stata accertata a partire dal 2010 (Odonata.it 2012) e confermata nei due anni successivi proprio nel parco di Arenzano, oppure perché segnalate per la prima volta nella fascia costiera della regione tirrenica come *Orthetrum albistylum*.

Chalcolestes viridis, Erythromma viridulum e *Orthetrum albistylum* sono specie attualmente in espansione grazie all'intersecarsi di cambiamenti climatici e ambientali (Groppali 2009; M. Pavesi, com. pers.).

Gli habitat acquatici inseriti in contesti urbani sono potenzialmente di notevole importanza per la conservazione della biodiversità in aree ove i corrispondenti habitat naturali sono molto scarsi, nonché per indagare le risposte di importanti bioindicatori, quali gli Odonati, alle variazioni climatiche ed ambientali. In riferimento a monitoraggi di questo tipo si sottolinea infine l'opportunità di affiancare a studi quantitativi adeguate indagini fenologiche.

RINGRAZIAMENTI

Lo studio è stato possibile grazie all'impegno costante nelle ricerche sul campo da parte di Carla Rapetti.

BIBLIOGRAFIA

Dijkstra K.D. & Lewington R., 2006 - Field guide to the dragonflies of Britain and Europe - British Wildlife Publishing, Dorset, 320 pp.

Groppali R., 1999 - Odonati e qualità ambientale (pp. 109-111) - In: Groppali R. (ed.) - La biodiversità nel comune di Cremona. Tip. Fantigrafica, Cremona, 135 pp.

Groppali R., 2009 - Odonati europei e riscaldamento globale - *Studi trent. Sci. nat.*, Trento, 86: 115-118.

Hardersen S., 2004 - The Dragonflies: species, phenology, larval habitats (Odonata) (pp. 29-50) - In: Cerretti P., Hardersen S., Mason F., Nardi G., Tisato M. & Zapparoli M. (eds.) - Invertebrati di una Foresta della Pianura Padana, Bosco della Fontana. Secondo contributo - Conservazione Habitat Invertebrati, 3, Cierre Grafica Ed., Verona, 303 pp.

Jödicke R., 1997 - Die Binsenjungfern und Winterlibellen Europas - Westarp Wissenschaften, Magdeburg, 277 pp.

Odonata.it, 2012 - Distribuzione delle Libellule italiane. Carte provvisorie. Status: Aprile 2012. 91 pp.

RIASSUNTO

Nel Ponente Genovese gli habitat di acque lentiche sono scarsamente rappresentati sul territorio e le raccolte d'acqua artificiali possono risultare importanti per la conservazione della biodiversità. Gli Odonati, ben conosciuti come indicatori biologici, localmente sono stati poco studiati in ambienti urbani; nella presente indagine viene in parte colmata questa lacuna presentando dati quantitativi e fenologici sulle specie rinvenute nel parco cittadino di Arenzano (GE).

Sono state rilevate 19 specie di Odonati (8 Zygoptera, 11 Anisoptera) mediante ricerca delle immagini e raccolta standardizzata delle exuvie. Le osservazioni di *Erythromma viridulum* e *Orthetrum albistylum* risultano interessanti a livello biogeografico. *Chalcolestes viridis* e *Sympetrum striolatum* hanno evidenziato una netta differenza temporale tra sfarfallamenti e osservazione delle immagini presso i siti riproduttivi, peculiare del loro ciclo biologico.

ABSTRACT

Faunistic and phenological notes on the Odonata in the Arenzano city park (Genoa, Italy) (Odonata).

In the Western Genoa Province lentic water bodies are poorly represented in the landscape and man-made ponds could play an important role in biodiversity

conservation. Dragonflies, well known to be bioindicators, are locally poorly studied in urban habitats and this research is intended partly to fill this gap presenting quantitative data and phenological analysis of species found in the city park of Arenzano (GE).

A total of 19 species of Odonata has been recorded (8 Zygoptera, 11 Anisoptera) searching imagos and collecting exuviae using a standardized method. Findings of *Erythromma viridulum* and *Orthetrum albistylum* are of biogeographic interest. *Chalcolestes viridis* and *Sympetrum striolatum* showed a clear difference between the leaving and the numbers of imagos counted near the breading sites, peculiar to their life cycle.